

• 论 著 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2026. 13. 005

清肝理肺汤联合金纳多注射液对听力平坦下降型 SSNHL 肝火上炎证患者血管内皮功能及血清 CGRP、sVCAM-1 水平的影响^{*}

田立俊¹,董文荣²,马丽霞³,张 滋¹,周 顺¹,赵 昱²,张晓彤⁴,冯 轶⁴

河北省石家庄市第三医院:1. 中医科;2. 耳鼻喉科;3. 老年病科;4. 检验科,河北石家庄 050011

摘 要:目的 探讨清肝理肺汤联合金纳多注射液(GIS)对听力平坦下降型突发性耳聋(SSNHL)肝火上炎证患者血管内皮功能及血清降钙素基因相关肽(CGRP)、可溶性血管细胞黏附分子-1(sVCAM-1)水平的影响。方法 选取 2023 年 7 月至 2024 年 11 月该院收治的 118 例听力平坦下降型 SSNHL 肝火上炎证患者作为研究对象,采用随机数字表法将所有患者分为对照组和观察组,每组 59 例。对照组采用 GIS 治疗,观察组采用 GIS 联合清肝理肺汤治疗。比较 2 组疗效、中医证候积分、血管内皮功能[一氧化氮(NO)、超氧化物歧化酶(SOD)、内皮素(ET)-1]、CGRP、sVCAM-1、血液流变学指标[全血高切黏度(WBV-HS)、血浆黏度(PV)、全血低切黏度(WBV-LS)、血细胞压积(Hct)]及不良反应发生情况。结果 观察组总有效率为 94.92%,高于对照组的 83.05%,差异有统计学意义($P<0.05$)。2 组治疗后各项中医证候积分均低于治疗前,观察组治疗后各项中医证候积分均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。2 组治疗后 NO、SOD、CGRP 水平均高于治疗前,观察组治疗后 NO、SOD、CGRP 水平均高于对照组,ET-1、sVCAM-1、WBV-HS、PV、WBV-LS、Hct 水平均低于治疗前,且观察组治疗后 ET-1、sVCAM-1、WBV-HS、PV、WBV-LS、Hct 水平均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。2 组不良反应总发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 清肝理肺汤联合 GIS 治疗听力平坦下降型 SSNHL 肝火上炎证患者具有较好的临床疗效,其作用机制可能与上调 CGRP 表达,抑制 sVCAM-1 释放有关,可控制疾病进展,改善内耳功能,还可降低血液黏度,改善血管内皮功能,进而加快内耳微循环,促进患者听力恢复,安全性较高。

关键词:清肝理肺汤; 金纳多注射液; 听力平坦下降型突发性耳聋; 肝火上炎证; 血管内皮功能; 降钙素基因相关肽; 可溶性血管细胞黏附分子-1

中图法分类号:R764.43;R289.5;R446.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2026)13-1752-06

Effects of Qinggan Lifei decoction combined with Ginadol injection on vascular endothelial function and serum CGRP and sVCAM-1 levels in SSNHL patients with flat hearing loss^{*}

Tian Lijun¹, Dong Wenrong², Ma Lixia³, Zhang Zi¹, Zhou Shun¹, Zhao Yu², Zhang Xiaotong⁴, Feng Yi⁴

1. Department of Traditional Chinese Medicine; 2. Department of Otorhinolaryngology;

3. Department of Geriatrics; 4. Department of Clinical Laboratory, Shijiazhuang Third Hospital, Shijiazhuang, Hebei 050011, China

Abstract: Objective To investigate the effects of Qinggan Lifei decoction combined with Ginadol injection (GIS) on vascular endothelial function and serum calcitonin gene-related peptide (CGRP) and soluble vascular cell adhesion molecule-1 (sVCAM-1) levels in patients with sudden deafness of flat hearing loss type (SSNHL) with liver fire inflammation syndrome. **Methods** A total of 118 patients with flat hearing loss type SSNHL with liver fire syndrome admitted to the hospital from July 2023 to November 2024 were selected as the research objects. All patients were divided into control group and observation group by random number table method, with 59 cases in each group. The control group was treated with GIS, and the observation group was treated with GIS combined with Qinggan Lifei decoction. The efficacy, TCM syndrome score, vascular endothelial function [nitric oxide (NO), superoxide dismutase (SOD), endothelin (ET) -1], CGRP, sVCAM-1, hemorheology indexes [Whole blood high shear viscosity (WBV-HS), plasma viscosity (PV), whole blood low shear viscosity (WBV-LS), hematocrit (Hct)] and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the observation group was 94.92%, which was higher than 83.05% of the

* 基金项目:河北省中医药管理局科研计划项目(2023167)。

作者简介:田立俊,女,主治医师,主要从事中医内科学方向的研究。

引用格式:田立俊,董文荣,马丽霞,等.清肝理肺汤联合金纳多注射液对听力平坦下降型 SSNHL 肝火上炎证患者血管内皮功能及血清 CGRP、sVCAM-1 水平的影响[J]. 检验医学与临床, 2026, 23(13): 1752-1757.

control group,and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The TCM syndrome scores of both groups after treatment were lower than those before treatment,and the scores in the observation group were lower than those in the control group after treatment,with statistically significant differences($P<0.05$). The levels of NO,SOD and CGRP in the two groups after treatment were higher than those before treatment,and the levels of NO,SOD and CGRP in the observation group after treatment were higher than those in the control group,and the levels of ET-1,sVCAM-1,WBV-HS,PV,WBV-LS and Hct were lower than those before treatment,the levels of ET-1,sVCAM-1,WBV-HS,PV,WBV-LS and Hct in the observation group after treatment were lower than those in the control group,and the differences were statistically significant ($P<0.05$). There was no significant difference in the total incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Qinggan Lifei decoction combined with GIS has good clinical efficacy in the treatment of SSNHL with flat hearing loss type of liver-fire inflammation syndrome. Its mechanism may be related to up-regulation of CGRP expression and inhibition of sVCAM-1 release,which can control the progression of the disease and improve inner ear function. It could also reduce blood viscosity,improve vascular endothelial function,accelerate inner ear microcirculation,and promote hearing recovery of patients with high safety.

Key words:Qinggan Lifei decoction; ginaton injection; sudden deafness of flat hearing loss type; liver fire inflammation syndrome; vascular endothelial function; calcitonin gene-related peptide; soluble vascular cell adhesion molecule-1

突发性耳聋(SSNHL)指在短时间内发生的特发性听力快速下降,听力损失至少 30 分贝(dB),影响 3 个或更多连续频率,且病因不明,其不可避免地影响所有年龄段的个体,40~60 岁具有高发病率^[1-2]。有研究表明,SSNHL 的发生与内耳微循环障碍密切相关,而血管内皮功能紊乱是导致内耳供血不足的原因之一^[3]。金纳多注射液(GIS)是一种银杏叶提取物,作为一种改善微循环的药物,常用于 SSNHL 的治疗。有研究表明,GIS 治疗 SSNHL 患者具有确切的疗效,可明显减轻耳鸣等相关症状,可有效缩短患者听力恢复时间^[4]。而中医认为,SSNHL 归属于“卒聋”“暴聋”范畴,为本虚标实证,与肝、肺密切相关,其受外邪侵袭,肺失肃肃,导致经络阻滞、阻塞耳窍,发展为耳聋^[5]。因此,SSNHL 的治疗应注重清热平肝、理肺通窍^[6]。自拟方剂清肝理肺汤具有疏肝理气、清泄肝火、活血通窍的作用。有研究表明,清肝理肺汤治疗听力平坦下降型 SSNHL 患者,可抑制相关炎症因子分泌,有效调节内耳微循环,发挥较好的疗效^[7]。而血清降钙素基因相关肽(CGRP)作为一种神经肽,可影响内耳功能^[8]。可溶性血管细胞黏附分子-1(sVCAM-1)是一种炎症标志物,与耳内血液流变学和炎症反应均密切相关^[9]。但目前尚无清肝理肺汤联合 GIS 对听力平坦下降型 SSNHL 患者的相关研究,因此,本研究探讨清肝理肺汤联合 GIS 对听力平

坦下降型 SSNHL 肝火上炎证患者血管内皮功能及血清 CGRP、sVCAM-1 水平的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2023 年 7 月至 2024 年 11 月本院收治的 118 例听力平坦下降型 SSNHL 肝火上炎证患者作为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组 59 例。纳入标准:(1)符合《突发性耳聋诊断和治疗指南(2015)》^[10]中 SSNHL 的相关诊断标准,且确诊为听力平坦下降型,符合《中医病症诊断疗效标准》^[11]中肝火上炎证的诊断标准;(2)均为单侧耳且为首次发病;(3)入组前 1 个月内未使用过类固醇药物;(4)就诊前未接受过相关治疗;(5)年龄 18~70 岁。排除标准:(1)伴有耳内结构异常;(2)存在药物性、先天性或其他原因导致的耳聋;(3)合并恶性肿瘤;(4)存在严重心、肝、肾功能障碍,凝血功能障碍;(5)合并免疫系统疾病或血液系统疾病;(6)近半年内存在严重感染性疾病史;(7)存在精神异常、依从性差。对结局评估者和指标检测人员设盲。2 组性别、年龄、发病至入院时间、吸烟史、饮酒史、发病部位、平均听阈值比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。所有研究对象或其家属均知情同意并签署知情同意书。本研究经本院医学伦理委员会审核批准[(2022)科研伦理审批第 033 号]。

表 1 2 组一般资料比较[n(%)或 $\bar{x}\pm s$]

组别	n	性别		年龄 (岁)	发病至入院 时间(h)	有吸烟史	有饮酒史	发病部位		平均听阈值 (dB HL)
		男	女					左耳	右耳	
对照组	59	35(59.32)	24(40.68)	54.38±6.81	31.85±4.59	26(44.07)	27(45.76)	31(52.54)	28(47.46)	58.94±7.43
观察组	59	38(64.41)	21(35.59)	55.75±6.46	32.32±4.21	28(47.46)	25(42.37)	34(57.63)	25(42.37)	58.26±7.18
χ^2/t		0.323		-1.121	-0.580	0.137	0.138	0.308		0.506
P		0.570		0.265	0.563	0.712	0.711	0.579		0.614

1.2 治疗方法 基础治疗:2 组均给予糖皮质激素和降低纤维蛋白原的药物治疗。对照组在基础治疗的基础上采用 GIS(生产企业:中豪国际有限公司;批准文号:国药准字 HC20181022;规格:5 mL:17.5 mg)静脉滴注治疗,1 次/d,15 mL/次,治疗时间为 2 周。观察组在基础治疗的基础上采用 GIS 静脉滴注联合清肝理肺汤治疗。GIS 治疗方法同对照组;清肝理肺汤方剂组成:磁石、党参各 15 g,栀子、柴胡、陈皮、黄芩、竹茹、清半夏、菖蒲各 9 g,炙甘草、水蛭、蝉蜕各 6 g,1 剂/d,水煎液 300 mL,分早晚 2 次服用,治疗时间为 2 周。

1.3 观察指标 (1)疗效判定标准^[10]。痊愈:受损频率听力恢复至正常,达患病前水平;显效:受损频率听力平均提高>30 dB;有效:受损频率听力平均提高 15~30 dB;无效:未达到以上标准。总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。(2)中医证候积分:参照文献[7]中的标准于治疗前、治疗 2 周后对所有患者进行中医证候积分,主症(耳聋、耳鸣)从无至重对应记 0、2、4、6 分,次症(眩晕、耳胀闷、口苦口干、失眠多梦)从无至重对应记 0、1、2、3 分。中医证候积分越高,表明病情越严重。(3)血管内皮功能:于治疗前、治疗 2 周后采集所有患者晨起空腹静脉血 8 mL,其中 3 mL 备用,另外 5 mL 血标本以 3 500 r/min 离心 10 min(离心半径 10 cm)后取上层血清,置于-80 ℃冰箱保存备用。采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测一氧化氮(NO)、超氧化物歧化酶(SOD)、内皮素(ET)-1 水平。NO ELISA 试剂盒(货号:SP11392)购自武汉赛培生物科技有限公司;SOD ELISA 试剂盒(货号:ml063052)购自上海酶联生物科技有限公司;ET-1 ELISA 试剂盒(货号:D711033)购自上海生工生物工程股份有限公司。(4)血清 CGRP、sVCAM-1:取待测血清,采用人 CGRP ELISA 试剂盒(武汉菲恩生物科技有限公司,货号:EH1076)、sVCAM-1 ELISA 试剂盒(杭州联科生物技术股份有限公司,货号:EK190)检测血清 CGRP、sVCAM-1 水平。(5)血液流变学指标:取待测血清,采用全自动血液流变测试仪(北京众驰伟业科技发展有限公司,型号:ZL9000)检测全血高切黏度(WBV-HS)、血浆黏度

(PV)、全血低切黏度(WBV-LS)及血细胞压积(Hct)。(6)不良反应发生情况:记录治疗过程中发生的不良反应,包括恶心、心慌、头晕、腹泻、皮疹。

1.4 统计学处理 采用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析处理。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,2 组间比较采用独立样本 t 检验,组内治疗前后比较采用配对 t 检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组临床疗效比较 观察组总有效率为 94.92%,高于对照组的 83.05%,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组临床疗效比较[n(%)]						
组别	<i>n</i>	痊愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	59	13(22.03)	20(33.90)	16(27.12)	10(16.95)	49(83.05)
观察组	59	24(40.68)	14(23.73)	18(30.51)	3(5.08)	56(94.92)
χ^2						4.236
<i>P</i>						0.040

2.2 2 组治疗前后中医证候积分比较 2 组治疗后各项中医证候积分均低于治疗前,且观察组治疗后各项中医证候积分均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

2.3 2 组治疗前后 NO、SOD、ET-1 水平比较 2 组治疗后 NO、SOD 水平均高于治疗前,且观察组治疗后 NO、SOD 水平均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);2 组治疗后 ET-1 水平均低于治疗前,且观察组治疗后 ET-1 水平低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

2.4 2 组治疗前后血清 CGRP、sVCAM-1 水平比较 2 组治疗后血清 CGRP 水平均高于治疗前,且观察组治疗后血清 CGRP 水平高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);2 组治疗后血清 sVCAM-1 水平均低于治疗前,且观察组治疗后血清 sVCAM-1 水平低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

表 3 2 组治疗前后中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	<i>n</i>	耳聋		耳鸣		眩晕	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	59	4.37±0.61	2.64±0.27*	4.14±0.56	2.37±0.32*	2.06±0.45	1.28±0.25*
观察组	59	4.35±0.60	1.68±0.22*	4.20±0.57	1.52±0.24*	2.11±0.43	0.84±0.11*
<i>t</i>		0.180	21.172	-0.577	16.322	-0.617	12.374
<i>P</i>		0.858	<0.001	0.565	<0.001	0.538	<0.001

续表 32 组治疗前后中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	耳胀闷		口苦口干		失眠多梦		总分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	59	2.34±0.38	1.33±0.15 [*]	1.58±0.26	0.75±0.08 [*]	1.33±0.21	0.94±0.12 [*]	15.74±0.37	9.37±1.05 [*]
观察组	59	2.37±0.39	1.03±0.11 [*]	1.52±0.24	0.44±0.06 [*]	0.62±0.08	0.35±0.22 [*]	15.85±0.41	6.24±0.79 [*]
t		−0.423	12.388	1.302	23.812	0.605	17.043	−1.530	18.297
P		0.673	<0.001	0.195	<0.001	0.514	<0.001	0.129	<0.001

注:与同组治疗前比较,^{*}P<0.05。

2.5 2 组治疗前后 WBV-HS、PV、WBV-LS、Hct 水平比较 2 组治疗后 WBV-HS、PV、WBV-LS、Hct 水平均低于治疗前,且观察组治疗后 WBV-HS、PV、WBV-LS、Hct 水平均低于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)。见表 6。

表 42 组治疗前后 NO、SOD、ET-1 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	NO(μmol/L)		SOD(U/L)		ET-1(μg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	59	49.56±7.49	68.67±9.36 [*]	95.46±7.32	102.18±7.76 [*]	13.94±2.17	8.86±1.75 [*]
观察组	59	49.38±7.23	74.59±9.12 [*]	96.31±7.48	108.71±8.29 [*]	13.86±2.09	7.31±1.47 [*]
t		0.133	−3.480	−0.624	−4.417	0.204	5.209
P		0.895	0.001	0.534	<0.001	0.839	<0.001

注:与同组治疗前比较,^{*}P<0.05。

表 52 组治疗前后血清 CGRP、sVCAM-1 水平比较($\bar{x}\pm s$,ng/mL)

组别	n	CGRP		sVCAM-1	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	59	228.67±25.18	375.84±39.15 [*]	336.15±36.12	282.65±31.72 [*]
观察组	59	227.83±24.79	419.46±43.37 [*]	335.28±35.89	214.31±25.53 [*]
t		0.183	−5.735	0.131	12.892
P		0.855	<0.001	0.896	<0.001

注:与同组治疗前比较,^{*}P<0.05。

表 62 组治疗前后 WBV-HS、PV、WBV-LS、Hct 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	WBV-HS(mPa·s)		PV(mPa·s)		WBV-LS(mPa·s)		Hct(%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	59	6.62±0.73	5.79±0.58 [*]	2.15±0.48	1.86±0.40 [*]	21.83±2.05	18.54±1.85 [*]	51.38±7.62	47.62±6.28 [*]
观察组	59	6.78±0.75	4.85±0.54 [*]	2.20±0.53	1.62±0.34 [*]	21.37±2.34	15.43±1.64 [*]	50.79±7.41	41.27±5.91 [*]
t		−1.174	9.111	−0.537	3.512	1.136	9.663	0.426	5.656
P		0.243	<0.001	0.592	0.001	0.258	<0.001	0.671	<0.001

注:与同组治疗前比较,^{*}P<0.05。

2.6 2 组不良反应发生情况比较 观察组不良反应总发生率为 10.17%,对照组不良反应总发生率为 16.95%,2 组不良反应总发生率比较,差异无统计学意义(P>0.05)。见表 7。

表 72 组不良反应发生情况比较[n(%)]

组别	n	恶心	心慌	头晕	腹泻	皮疹	合计
对照组	59	3(5.08)	2(3.39)	2(3.39)	1(1.69)	2(3.39)	10(16.95)
观察组	59	2(3.39)	2(3.39)	1(1.69)	0(0.00)	1(1.69)	6(10.17)
χ ²							1.157
P							0.282

3 讨 论

SSNHL 是一种多因素疾病,其病因尚不清楚,其发病机制可能与病毒感染、微循环障碍或血栓形成、免疫学等有关。且高龄 SSNHL 患者预后不良发生风险较高,随着年龄增长,导致患者身体器官功能退化,血管壁顺应性下降,慢性病和微循环障碍增加^[11]。当前世界范围内多采用糖皮质激素作为 SSNHL 的初级治疗,但易出现葡萄糖耐量降低、血糖升高及高血压患者病情恶化等问题^[12]。因此,需探讨较为安全、有效的治疗措施。GIS 是 SSNHL 的推荐治疗药物,银杏叶作为其组成,行疏经通络、活血化瘀之效。有研究表明,GIS 能够通过舒张耳蜗动脉血管,有效提升患者的听阈及耳蜗功能^[13]。此外,古代医家提出“耳聋治肺”理论,认为风邪侵袭,首先犯肺,进而导致肺气不足,胸气不能贯耳,引起耳聋,因此,可考虑从肺论治^[14-15]。而清肝理肺汤方中磁石具有平肝潜阳、聪耳明目的作用;党参具有生津养血、补脾益肺的作用;栀子具有凉血解毒、泻火除烦的作用;柴胡具有升举阳气、疏肝解郁的作用;陈皮具有理气健脾的作用;黄芩具有泻火解毒、清热燥湿的作用;竹茹具有清热除烦的作用;清半夏具有温中化痰的作用;菖蒲具有补阳消炎的作用;水蛭具有破血通经的作用;蝉蜕具有疏散风热的作用;炙甘草具有益气补中、清热润肺、调和药性的作用。全方共奏补脾益肺、清热泻火、疏肝解郁之效。因此,推测清肝理肺汤联合 GIS 治疗对听力平坦下降型 SSNHL 肝火上炎证患者具有较好的疗效。

本研究结果显示,观察组总有效率为 94.92%,高于对照组的 83.05%,且观察组治疗后各项中医证候积分均明显低于对照组,证实在常规改善微循环药物 GIS 治疗的基础上,加用清肝理肺汤能进一步提升疗效。“耳聋治肺”及从肝论治的理论在听力平坦下降型 SSNHL 肝火上炎证患者中的应用价值得到支持。清肝理肺汤全方涵盖疏肝、清肺、活血、通窍诸法,其多靶点、多途径的作用特点可能弥补了单用 GIS 侧重血管与循环调节的不足,实现了更全面的病机干预。推测 GIS 中的银杏提取物,可通过作用于钾电压门控通道亚家族 H 成员 2、半胱天冬酶 3 等多个靶点,调控细胞凋亡,改善内耳钾钙平衡、氧化应激等^[16]。清肝理肺汤中的柴胡、菖蒲等药物,靶向调控丝裂原活化蛋白激酶、流体剪切应力及动脉粥样硬化等通路,改善血管内皮功能、调节血液流变学指标,并发挥抗氧化应激作用^[17],柴胡、菖蒲联合使用可共同缓解患者病情,改善临床症状。

血管舒张因子 NO 水平降低可导致血管舒张功能减弱,引起内耳微循环障碍^[18];SOD 是抗氧化酶系统的重要组成部分,其活性降低可加剧氧化应激反应,进一步损害内耳细胞功能^[19];ET-1 属于血管收缩

剂,其水平升高可诱发血管收缩、血流降低,加重微循环障碍;同时 ET-1 可介导炎症反应,进而造成神经损伤^[20];SSNHL 患者的血液流变学通常为高黏状态,该状态导致内耳微循环障碍,进而导致听力下降^[21]。2 组治疗后血管内皮功能均明显改善,与衣磊等^[22]研究结果类似,观察组治疗后 NO、SOD 水平均高于对照组,ET-1 水平低于对照组。本研究结果显示,2 组治疗后 WBV-HS、PV、WBV-LS、Hct 水平均低于治疗前,且观察组治疗后 WBV-HS、PV、WBV-LS、Hct 水平均明显低于对照组。表明清肝理肺汤联合 GIS 治疗可降低患者血液黏度,改善其血管内皮功能,加快内耳微循环,促进患者听力恢复,提示清肝理肺汤的加入产生了额外的积极效应。分析原因:GIS 为改善微循环的药物,其组成银杏叶提取物具有降低血液黏度的作用,且可增加儿茶酚胺分泌,刺激内皮舒张因子生成,进而保持血管张力,拮抗血管收缩,发挥血管舒张效应,从而改善内耳循环,恢复患者听力^[23-24];加之,清肝理肺汤方剂中水蛭是活血化瘀类代表药材,可有效降低血瘀小鼠的血液黏度,发挥较好的改善血液流变学及微循环的作用,且方剂中磁石、蝉蜕配伍是治疗耳鸣的要药,磁石通过滋养肾精,间接改善耳部功能;蝉蜕可开窍宣肺,在 GIS 治疗的基础上促进了耳部功能恢复^[25-26]。

sVCAM-1 水平升高介导淋巴细胞黏附,使巨噬细胞浸润,可升高炎症因子水平,加重病情^[27-28];CGRP 作为扩血管物质,可拮抗 ET-1 的收缩作用,从而保护内耳功能^[29]。本研究结果显示,观察组治疗后 CGRP 水平高于对照组,sVCAM-1 水平低于对照组。提示清肝理肺汤联合 GIS 治疗,可通过上调 CGRP 表达,抑制 sVCAM-1 释放,控制疾病进展,改善患者内耳功能^[30]。观察组治疗后 sVCAM-1 水平更低,很可能主要归因于清肝理肺汤的抗炎作用,抑制了内耳或全身性的低度炎症反应,这是单用 GIS 可能未充分覆盖的环节。本研究结果显示,对照组和观察组不良反应总发生率比较无明显差异。提示清肝理肺汤联合 GIS 治疗听力平坦下降型 SSNHL 肝火上炎证患者的安全性较高。

综上所述,清肝理肺汤联合 GIS 治疗听力平坦下降型 SSNHL 肝火上炎证患者具有较好的临床疗效,其作用机制可能与上调 CGRP 表达,抑制 sVCAM-1 释放有关,可改善患者内耳功能,降低血液黏度,改善血管内皮功能,进而加快内耳微循环,促进患者听力恢复,且安全性较高。但本研究仍有不足之处,未引入动物实验及探讨清肝理肺汤的深层作用机制,后续应完善相关方案,对深层作用机制进行更深入探讨以验证本研究结论。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突。

作者贡献 田立俊、董文荣:提出研究方向、研究

方案设计;马丽霞、张滋:研究实施、收集并分析整理数据;周顺、赵昱:统计学分析,论文起草、修订;张晓彤、冯轶:论文起草、修订。

参考文献

[1] Zhang B Y, Young Y H. Geriatric sudden deafness[J]. Am J Otolaryngol, 2021, 42(4): 102985.

[2] Hung W C, Lin K Y, Cheng P W, et al. Sudden deafness: a comparison between age groups[J]. Int J Audiol, 2021, 60(11): 911-916.

[3] 吴琼芳,梁佳,马喆,等.血清可溶性血管细胞黏附分子-1、同型半胱氨酸以及 D-二聚体水平与突发性耳聋患者内耳微循环障碍的关系[J].实用临床医药杂志, 2025, 29(12): 62-66.

[4] 闫娟,拓明祥,王宏,等.巴曲酶联合金纳多注射液治疗突发性耳聋伴眩晕患者的临床疗效观察[J].中国药师, 2024, 27(3): 470-476.

[5] 张志鹏,林飞,宋卫东,等.中医汤药联合针灸治疗突发性耳聋伴耳鸣眩晕的疗效观察[J].皖南医学院学报, 2021, 40(4): 344-347.

[6] 刘卓颖,鲜馨蕾,刘昱辛,等.基于“肝升肺降”理论探讨突发性聋的辨治[J].湖南中医药大学学报, 2024, 44(11): 2126-2130.

[7] 田立俊,董文荣,马丽霞,等.清肝理肺汤口服联合针灸疗法治疗听力平坦下降型突发性耳聋肝火上炎证的临床观察[J].山东医药, 2024, 64(35): 84-87.

[8] 湛祎玮,周建波,谢昀,等.银杏达莫注射液联合地塞米松治疗突发性耳聋的疗效及对血清 sVCAM-1、CGRP 水平的影响[J].现代生物医学进展, 2019, 19(23): 4565-4568.

[9] 王晓霞,林彦涛,辛运超.金纳多注射液联合高压氧治疗突发性耳聋的疗效及其对血因子水平的影响[J].中华航海医学与高气压医学杂志, 2023, 30(3): 347-350.

[10] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会.突发性耳聋诊断和治疗指南(2015)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015, 50(6): 443-447.

[11] 国家中医药管理局.中医病症诊断疗效标准[M].南京:南京大学出版社, 1994: 403.

[12] Lan Y, Hou T, Peng L, et al. The association of genetic polymorphisms in protocadherin 15 with sudden sensorineural hearing loss in a Chinese population[J]. J Clin Lab Anal, 2023, 37(8): 248-266.

[13] Plontke S K, Girndt M, Meisner C, et al. High-dose glucocorticoids for the treatment of sudden hearing loss[J]. NEJM Evidence, 2024, 3(1): 230-242.

[14] 童静,艾尼·艾海提,凯迪丽娅·凯赛尔,等.脑仿生电刺激联合金纳多注射液治疗突发性耳聋的听阈增益效果及耳蜗功能的影响[J].现代生物医学进展, 2024, 24(13): 2492-2495.

[15] 罗曦蕾,吴沁瑶,彭顺林.“耳聋治肺”理论与临床应用探讨[J].山东中医杂志, 2022, 41(8): 831-834.

[16] 黄巧,尹时华,翟思佳,等.基于网络药理学探究银杏叶提取物治疗突发性耳聋的机制[J].中成药, 2020, 42(5): 1344-1351.

[17] 王鑫,原晶晶,郝鹏鹏,等.中药复方治疗突发性聋的疗效和可能机制:一项结合网络药理学的回顾性临床分析[J].山东大学耳鼻喉眼学报, 2025, 39(2): 6-17.

[18] 罗齐平,徐庆文,叶茂青,等.循经电针联合穴位注射治疗突发性聋的疗效观察[J].上海针灸杂志, 2024, 43(8): 830-835.

[19] 樊永将,黄卫,章如新,等.穴位注射治疗突发性聋的疗效观察[J].同济大学学报(医学版), 2024, 45(1): 106-111.

[20] 李菁,苏涛,张舜,等.补阳还五汤联合巴曲酶对突发性耳聋患者中医证候、听力水平及血清 ET-1、CysC、MMP-2 的影响[J].广州中医药大学学报, 2023, 40(11): 2786-2791.

[21] 董铭杰,薛瑞君,王平,等.高压氧舱内同步脑仿生电刺激治疗突发性耳聋的疗效及血液流变学变化[J].中华航海医学与高气压医学杂志, 2022, 29(1): 61-64.

[22] 衣磊,裴定京.银杏叶注射液鼓室内注射联合高压氧治疗老年突发性耳聋疗效观察[J].海南医学, 2020, 31(4): 484-487.

[23] 胡潇红,宁荣霞.突发性耳聋的发病机制与治疗康复现状[J].中国康复, 2020, 35(9): 496-500.

[24] 王欢,郑洁,李福来,等.撤针联合银杏叶提取物注射液治疗难治性突发性耳聋[J].长春中医药大学学报, 2025, 41(8): 897-902.

[25] 王常麟,丛竹凤,刘国飞,等.水蛭不同炮制品对急性血瘀模型大鼠血液流变学及凝血指标的影响[J].中国药房, 2020, 31(16): 1984-1988.

[26] 梁雪,李泽庚,韩明向,等.国医大师韩明向教授运用蝉蜕临证经验总结[J].天津中医药, 2024, 41(12): 1500-1503.

[27] 代浩.血清可溶性血管细胞黏附分子-1 在突发性耳聋患者中的水平分析[J].检验医学与临床, 2019, 16(5): 693-695.

[28] 王爽,张超,耿岩.柴胡清肝饮加味治疗突发性耳聋(肝火上扰证)临床观察[J].中国中医急症, 2025, 34(2): 268-270.

[29] 张洁,刘春丽,齐智伟,等.舒血宁注射液联合常规治疗、甲泼尼龙对全聋型突发性耳聋患者的临床疗效[J].中成药, 2023, 45(3): 1040-1043.

[30] 贾娟,马新春,米裕,等.银杏叶提取物注射液联合地塞米松对突发性耳聋患者血液流变学、内皮功能及外周血 T 淋巴细胞亚群的影响[J].现代生物医学进展, 2021, 21(22): 4382-4386.